SECRETAN

PARIS

ASTRONOMIE

TARIF

Ces prix s'entendent pour les lunettes et instruments complets avec les accessoires indiqués suivant description et figures du catalogue.

Secrétan-Paris 3428.

PAGES	DÉSIGNATION	NUMÉROS	PRIX
			Frs.
1	Lunette Flammarion		5.200
2	Oculaire Huyghens	225	70
3	— orthoscopiques n° 11	227	110
	— — 12	—	120
	— — 13	—	125
	— — 14	—	135
	— — 15	—	150
	— — 16	—	170
8	Lunette montée sur pied élevé à hauteur variable	670	1.300
	— —	675	1.650
	— —	681	1.850
	— —	695	2.450
	— —	6110	3.500
9	Lunette montée sur pied élevé avec mécanisme de mouvements lents	781	2.500
	— —	795	3.200
	— —	7110	4.300
10	Lunette montée sur pied élevé à hauteur variable par colonne à crémaillère avec mécanisme de mouvements lents	8110	5.000
	— —	8135	10.000
	— —	8160	15.000
12	Lunette montée sur pied élevé avec élévateur automatique	995	2.700
	— —	9110	3.800
13	Lunette montée sur pied élevé avec élévateur automatique et mécanisme de mouvements lents	1095	3.225
	— —	10110	4.600
15	Lunette équatoriale	9110	10.300
	— —	9135	14.000

PAGES	DÉSIGNATION	NUMÉROS	PRIX
			Frs.
18	Télescope	1251	2.650
19	Télescope avec mécanisme de mouvements lents	1252	3.300
	— —	1402	4.300
	— —	1602	6.300
	— —	2002	10.500
21	Oculaire d'Huyghens	225	70
21	Oculaires orthoscopiques n° 11	227	110
	— — 12	—	120
	— — 13	—	125
	— — 14	—	135
	— — 15	—	150
	— — 16	—	170
	— terrestre	250	95
	— zénithal	240	160
	Hélioscope d'Herschell	215	180
	Oculaire redresseur	255	300
	Revolver pour 3 oculaires	256	225
22	Bonnette à lentille colorée	216	16
	— à teinte graduée	221	90
	Revolver à 5 lentilles colorées	222	250
	Disque Moreux 10 cm	260	35
	— 20 cm	265	45
	Ecran	261	35
	Spectre solaire	263	125
	Spectroscope	264	78
	Oculaire spectroscopique	268	150
	Chercheur	201	130
	—	202	160
	—	203	185
	—	204	225
	—	205	300

CONDITIONS DE VENTE

Les instruments mentionnés dans ce catalogue sont généralement disponibles. Toutefois, nos lunettes étant réglées et vérifiées sur les astres avant l'expédition, il est possible, en cas de mauvais temps, que l'expédition soit faite quelques jours après réception de la commande.

Les prix indiqués sont sujets à des modifications.

Nous prions de joindre à chaque commande une partie de son montant, environ 1/3, le reste est payable à la réception de l'envoi.

Les frais d'emballage sont facturés au prix de revient (environ 4 % du montant de la commande pour les expéditions par chemin de fer et 7 % pour les expéditions maritimes). Nous remplissons les diverses formalités d'expédition, d'assurances, factures consulaires, etc., au mieux des intérêts de nos clients, et rappelons que, conformément au Code de Commerce, tous les envois voyagent aux risques et périls du destinataire qui doit, en cas de retard, avarie, etc., s'adresser au transporteur seul responsable.

Nos lunettes sont des instruments de précision, de construction très étudiée et garantie. Elles sont d'un usage indéfini, sans usure ni déréglage. Elles constituent une dépense unique et ne doivent plus rien coûter même en utilisation permanente.

Les observations variées qu'elles permettent sont innombrables, elles procurent à la fois des recherches intéressantes et des distractions économiques, sans maître, sans instructions spéciales, ni connaissances particulières.

CONDITIONS OF SALE

Instruments mentioned in this catalogue are generally in stock. Nevertheless, as our telescopes are regulated and tested on the stars before forwarding, it is possible, in case of bad weather, that despatch might the made several days after receipt of the order.

Prices indicated are subject to modifications.

Kindly send with every order, part of the amount, about 1/3, the remainder is payable on receipt of the articles.

Packing is invoiced at cost price (about 4 % of the amount of the order, for goods sent by rail, and 7 % for marine shipments). We carry out the different formalities with regard to despatch, insurance, consular invoices, etc., to the best of our clients' interests and would remind them that according to the Code de Commerce, all goods, sent travel at the purchaser's consignee's risks and perils and in case of delay, damage, etc., he should apply to the carrying agent who alone is responsible.

Our telescopes are instruments of precision, construction of which is well thought out and guaranteed. They can be used indefinitely without undergoing any wear or getting out of order. They necessitate the expense for outlay only and should entail no other cost even when they are in permanent use.

The different observations they permit are countless, they provide, at once, interesting researches and economic pastimes, without a teacher, special instruction or knowledge.

CONDICIONES DE VENTA

Lós instrumentos mencionados en este catálogo estan generalmente disponibles. Sin embargo, nuestros anteojos siendo regulados y verificados sobre los astros antes de remitirlos, es posible, en caso de mal tiempo, que la expedicion sea hecha algunos dias despues de recibir el pedido.

Los precios indicados pueden sufrir modificaciones.

Rogamos de adjuntar a cada pedido una parte de su precio mas ó menos 1/3, lo demas queda pagadero a la recepcion del envio.

Los gastos de envase estan facturados al precio de costo (mas ó menos 4 % del valor del pedido, para las expediciones por Ferro-Carril y 7 % para las expediciones maritimas). Efectuamos las distintas formalidades de expedicion, de seguros, Facturas Consulares, etc., por lo mejor de los intereses de nuestros clientes, y recordamos que en conformidad con el Código de Comercio, todas las expediciones viajan a los riesgos y peligros del destinatario, que debe en caso de atraso, averia, etc., dirigirse al trasportador, que es solo responsable.

Nuestros anteojos son instrumentos de precision, de construccion muy estudiada y garantizada. Son de uso indefinido, sin que se usen ni descompongan. Constituyen un gasto único y no deben costar mas, aun cuando se les utiliza permanentemente.

Las variadas observaciones que permiten, son muy numerosas, procuran, a la vez, investigaciones interesantes y distracciones económicas, sin maestro, sin instruccion especial, ni conocimientos particulares.

INSTRUMENTS DE PRÉCISION

Ancienne Maison

LEREBOURS & SECRÉTAN

Fondée en 1789

SECRETAN

CH. ÉPRY & JACQUELIN, Succ^rs

151, Boulevard Auguste-Blanqui, 151

PARIS (XIIIE)

Téléphone :
GOBELINS 34-87

Télégrammes :
SECRÉTANUM-PARIS

ATELIERS :
55, Rue Étienne-Dolet
CACHAN (Seine)

Compte Postal :
PARIS 7.726

Registre du Commerce :
SEINE 15.445

Première Lunette

de l'illustre Astronome

Camille FLAMMARION

Cette lunette à objectif de 108 mm est la première lunette de l'illustre CAMILLE FLAMMARION qui en célèbre les qualités dans son intéressant ouvrage *Mémoires d'un Astronome.*

Construite dans nos ateliers en 1866 sur le support figuré devant la coupole qui fut modernisé récemment, elle est toujours en service depuis 63 ans.

Les instruments Secrétan conservent indéfiniment leurs qualités.

Fig. 1866

Lunette à objectif de 110 mm. Chercheur. Mouvements lents par flexibles. Fourche de stabilité. Colonne mobile par crémaillère. Pied monté sur billes avec vis calantes.

Lunette semblable à celle de Monsieur C. Flammarion

Avec 5 oculaires grossissant 50 à 350 fois

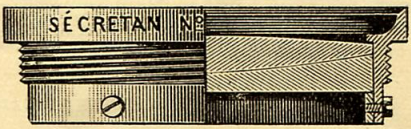
Lunettes Astronomiques Secrétan

Objectifs

Objectifs astronomiques à double lentille en crown et flint soigneusement sélectionnés. Achromatisme réalisé pour les rayons visuels. Rapport d'ouverture 1:15.

Chaque objectif est vérifié sur les astres après avoir subi les épreuves de laboratoire.

Diamètre	70 mm	Longueur	focale	105 cm	Pouvoir	séparateur	1''8
»	75 —	»	»	115 —	»	»	1''6
»	81 —	»	»	125 —	»	»	1''5
»	95 —	»	»	145 —	»	»	1''3
»	110 —	»	»	165 —	»	»	1''1
»	135 —	»	»	190 —	»	»	0''9
»	160 —	»	»	220 —	»	»	0''8



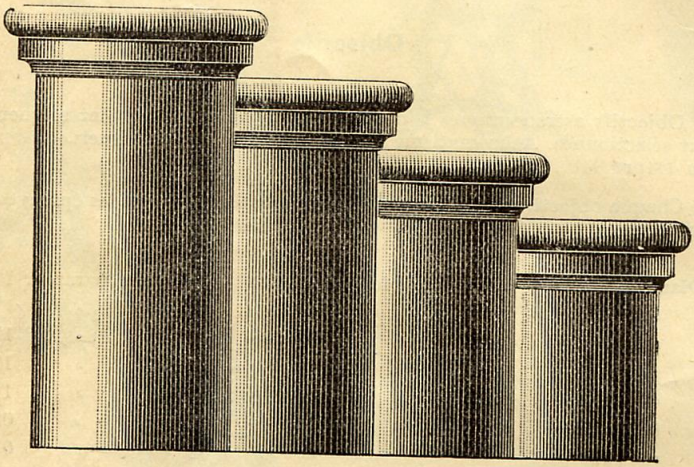
Nous construisons également des objectifs de diamètre plus grand ou intermédiaire,

Les objectifs Secrétan sont montés dans un barillet, qu'il est bien recommandé de ne jamais démonter, car le meilleur objectif perd ses qualités quand il est déréglé.

Oculaires

La puissance des oculaires est en raison inverse de leur longueur et de leur ouverture : le plus fort est le plus petit.

Chaque oculaire, donne avec un même objectif un grossissement déterminé, il faut donc en avoir plusieurs de puissances variées pour obtenir différents grossissements. Ils sont interchangeables, leur mise en place est immédiate, ils s'enlèvent instantanément.



1° Oculaires simples de Huygens

Oculaires construits avec des lentilles de choix exactement centrées, ils donnent avec un grand champ des images nettement définies dans une gamme de 9 grossissements pour chaque diamètre d'objectif.

NUMÉROS DES OCULAIRES ET GROSSISSEMENTS LINÉAIRES OBTENUS

Objectifs	1	2	3	4	5	6	7	8	9
70 mm	30	40	60	70	90	120	170	190	220
75 —	35	45	65	75	100	130	185	210	240
81 —	40	50	70	80	110	140	200	225	265
95 —	45	55	80	95	125	160	230	265	310
110 —	50	60	90	105	140	180	260	290	350
135 —	60	70	115	125	170	215	305	345	405
160 —	70	90	135	160	210	270	390	435	510

Les deux plus forts oculaires ne peuvent être utilisés que dans des conditions atmosphériques particulièrement favorables.

2° Oculaires orthoscopiques

Ces oculaires sont composés d'une lentille triple et d'une lentille plan convexe. Leur champ est un peu plus petit que celui des oculaires simples de Huygens (40° au lieu de 50°), mais les images qu'ils donnent sont plus nettes, sans reflets et leur achromatisme est plus parfait.

NUMÉROS DES OCULAIRES ET GROSSISSEMENTS LINÉAIRES OBTENUS

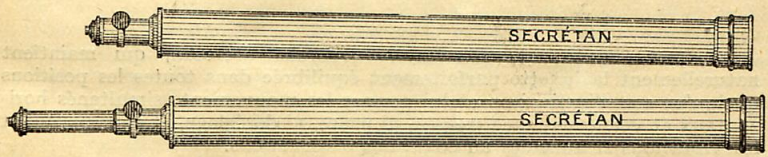
Objectifs	11	12	13	14	15	16
81 mm	70	85	105	140	180	250
95 —	75	100	120	160	205	290
110 —	80	110	135	180	230	320
135 —	95	125	160	210	270	370
160 —	110	150	180	240	315	445

Chercheur

Toutes nos lunettes sont munies d'un chercheur car c'est un organe toujours utile même aux observateurs les plus exercés. Il est d'ailleurs indispensable à tous pour l'utilisation des forts oculaires.

Système de mise au point

Après la qualité de l'optique, le système de mise au point est la partie la plus importante d'une lunette. Les lunettes Secrétan même les plus petites sont construites avec système de mise au point par pignon et crémaillère commandant les mouvements du tube porte-oculaire, qui coulisse sans déviation dans un coulant de bronze.

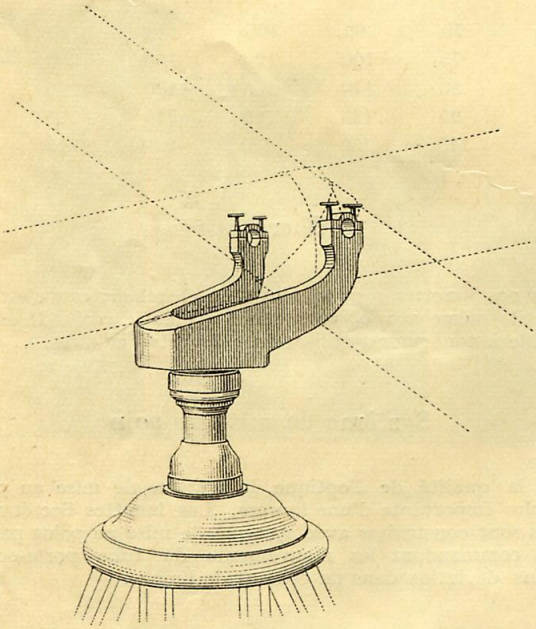


Pour la mise au point approchée, ce tube coulisse librement à la main et la mise au point précise est obtenue en tournant le bouton actionnant la crémaillère. Le coulant est en bronze, le pignon est en acier, la crémaillère est à taille hélicoïdale. L'ensemble est pratiquement inusable.

Stabilité

La stabilité est une condition essentielle d'une lunette astronomique, qui malgré de grandes qualités optiques serait d'un médiocre usage si elle est montée sur un support défectueux, de maniement brusque ou difficile,

Une lunette doit être montée pour qu'elle puisse être dirigée sans secousse ni effort dans la verticale et dans l'horizontale tout en restant stable et équilibrée,



Nos lunettes sont montées sur fourche Secretan, qui maintient naturellement la lunette parfaitement équilibrée dans toutes les positions quelqu'en soit l'inclinaison et lui permet les mouvements simultanés horizontaux et verticaux, sans fatigue, ni usure, ni déréglage, et en supprimant les vibrations si nuisibles au cours des observations.

La construction des supports de lunettes est très étudiée et la forme donnée aux différents organes a permis de réduire au minimum l'encombrement et le nombre de pièces démontables. Ces pièces sont marquées entre elles et à la réception d'une lunette il suffit de les réunir suivant leur repère pour qu'elles soient placées dans leur sens et position.

Entretien

L'entretien d'une lunette est insignifiant et, en principe, l'abstention est de beaucoup préférable à l'exagération.

Un pinceau à poils très fins, un chiffon de fil aussi usé que possible et un flacon d'alcool composent le nécessaire. Avant les observations, on passe le pinceau sur l'objectif, à la façon d'un plumeau. Deux ou trois fois par an on essuie très légèrement l'objectif avec le chiffon imbibé d'alcool sur les deux faces, sans jamais le démonter de son barillet, ni desserrer les vis triangulées, ce qui lui enlèverait une grande partie de ses qualités.

Les lunettes Secrétan sont des instruments de précision qui conservent indéfiniment leurs qualités sans exiger aucun entretien

Choix d'une lunette astronomique

L'achat d'une lunette est une question importante. Si la lunette est bonne, c'est un achat définitif, ou qui n'est renouvelé que pour avoir une lunette plus forte. Les lunettes Secrétan sont garanties, elles ne s'usent pas, ne coûtent plus rien, et peuvent être employées indéfiniment. Celle qui a été fournie en 1866 à Camille Flammarion, jeune astronome, est toujours en service ; seul, le support a été récemment modifié pour la commodité de l'illustre savant.

Pour ne pas être suspectés de partialité dans le choix du diamètre d'objectif, nous empruntons les conseils du Commandant Henrionnet qui écrit dans son intéressant *Petit Traité d'Astronomie pratique* :

« L'achat d'une lunette dépend de la bourse de chacun. Une 108 vaut mieux qu'une 95, une 95 qu'une 81, une 81 qu'une 75 etc... A ce sujet, il ne faut pas croire qu'un grossissement 100, par exemple, soit le même avec tous les objectifs. Rien ne serait plus faux. Une lunette 61 qui grossit 100 fois une étoile quelconque, la grossit de la même quantité qu'une lunette 108, c'est exact, mais la clarté de l'image obtenue est toute différente. Exemple : Il y a quelques rainures sur la lune qui sont fort curieuses, surtout par le mystère qui ne cessera de les entourer, entre autres celle d'Hyginus. Combien de fois ai-je pu l'admirer avec ma 108 avec le grossissement 100 et parfois même avec une atmosphère peu favorable, et quand je pense aux difficultés d'observation quand l'atmosphère n'est pas pure, je ne puis que conclure qu'elle n'est pas visible dans ces mêmes conditions avec une lunette plus faible ».

Cela est évident, car le grossissement 100 de la lunette 108 est obtenu avec un oculaire faible alors qu'il faut employer un oculaire fort pour avoir ce même grossissement avec une lunette plus petite ; il faut donc un oculaire d'autant plus puissant que l'objectif est plus petit, or, les oculaires absorbent d'autant plus de lumière qu'ils sont plus puissants, et si l'objet visé est peu éclairé, il faut que l'objectif donne une certaine force à l'image, sans cela elle est, vague et imprécise. Il en est de même pour le dédoublement des étoiles multiples, et, non seulement un objectif d'un diamètre quelconque

ne permet pas de voir autant de choses qu'un objectif d'un diamètre supérieur, ni d'obtenir d'aussi forts grossissements, mais encore, les choses qui sont vues ne le sont pas avec autant d'éclat.

L'illustre Camille FLAMMARION, à la suite de sa description d'une lunette 108 écrit : « Cet instrument permet d'observer et de vérifier presque toutes les découvertes de l'Astronomie moderne, et celui qui pourra disposer d'une telle lunette, surtout si elle est montée en équatoriale, sera le plus heureux des mortels. »

Ce qui est dit pour les lunettes de 108 mm s'applique proportionnellement aux lunettes de diamètres plus petits, et il ne faut pas croire que la lunette 108 (que nous construisons d'ailleurs avec objectif de 110 mm.) soit seule intéressante. Les lunettes plus faibles ont un champ immense d'observations. Il faut évidemment que l'œil de l'observateur s'exerce plus longuement pour apercevoir des détails qui surgissent dès que l'œil est à l'oculaire d'une lunette de diamètre supérieur.

Une lunette recommandable à la fois par sa puissance, ses dimensions et son prix, est la lunette de 81 mm. qui dédouble 1''5 et supporte un grossissement de 265, par temps très favorable. Elle permet déjà des travaux importants dont voici un exemple : M. ABBOTT, jeune étudiant, résidant à Athènes, signala récemment au monde, une perturbation d'une étoile de la constellation de la Baleine. Cette découverte que M. CAMILLE FLAMMARION présenta le 26 février 1923 à l'Académie des Sciences, avait été faite à l'aide d'une lunette Secrétan de 81 mm. achetée en octobre 1922.

En résumé, c'est sur les ressources de chacun qu'il faut baser l'achat d'une lunette et il ne faut pas dire qu'une 95 est à peu près la même chose qu'une 108. Si vous avez les moyens d'observer avec une 108, laissez la lunette 95 bien tranquille ; n'achetez pas une 75, si vous pouvez avoir une 81 en faisant un petit effort, et si vous pouvez acquérir une lunette avec système de mouvements lents ou montée en équatoriale, n'hésitez pas, vous n'aurez pas à le regretter après quelques mois d'observations.

Nous rappelons qu'en montant un oculaire terrestre sur une lunette astronomique on la transforme momentanément en une puissante lunette terrestre.

Renseignements pour l'emploi des Lunettes

D'APRÈS CAMILLE FLAMMARION

Pour obtenir d'une lunette les magnifiques visions célestes et s'instruire agréablement, il faut de l'attention et de la persévérance, et il est indispensable d'accoutumer sa vue et son esprit. Ce n'est pas très difficile, et il est naturel qu'un astronome exercé soit plus apte qu'une personne qui met l'œil pour la première fois à la lunette, à distinguer une particularité dans un astre. Comme à tout autre chose, il faut s'accoutumer à voir dans le ciel, cela vient vite d'ailleurs et quand l'œil est seulement quelques minutes à l'oculaire d'une lunette bien réglée, les détails surgissent de plus en plus nombreux et de plus en plus nets. Il faut se pénétrer du sujet. Il en serait de

même si, au lieu de contempler l'immensité des mondes, il s'agissait de l'étude des infiniments petits, car un étudiant n'aperçoit que peu de chose ou même, rien du tout dans l'oculaire d'un microscope, alors qu'un bactériologiste distingue et classe les microbes d'un bouillon de culture.

Pour les commençants, le plus difficile est de faire arriver l'astre désiré dans le champ de l'instrument, puis de savoir mettre au point, pour le bien voir.

Habituez-vous d'abord à observer quelques objets fixes assez lointains sur la terre avec l'oculaire le plus faible (donc le plus long) ou même l'oculaire terrestre, ce qui sera plus commode. Dirigez la lunette vers la maison, le clocher, l'arbre que vous voulez examiner et enfoncez ou sortez le tube porte-oculaire d'abord à la main jusqu'à ce que vous ayez aperçu confusément l'objet dans la lunette, puis alors terminez la mise au point au moyen du bouton actionnant la crémaillère jusqu'à ce que l'objet soit devenu très net et détaillé. C'est une question de tâtonnements à l'origine, puis l'expérience vient. Il est très important de bien réaliser la mise au point, il ne faut pas se contenter d'un à peu près, il faut savoir obtenir d'une lunette son maximum de clarté, de puissance et de netteté, cela ne peut l'user, elle est construite pour cela.

Lorsque vous aurez pris quelque habitude des observations terrestres, continuez par celle de la lune à l'aide du même oculaire, puis par celles de brillantes planètes ou par celle d'une belle étoile. Alors tandis qu'un cirque lunaire, ou Jupiter, ou Saturne, ou une brillante étoile sera dans le champ de l'instrument, enlevez doucement l'oculaire faible et remplacez-le par un oculaire plus fort. Rectifiez la mise au point pour cet oculaire. Ne cherchez pas une petite étoile, sans que la lunette soit d'avance mise au point sur une grosse.

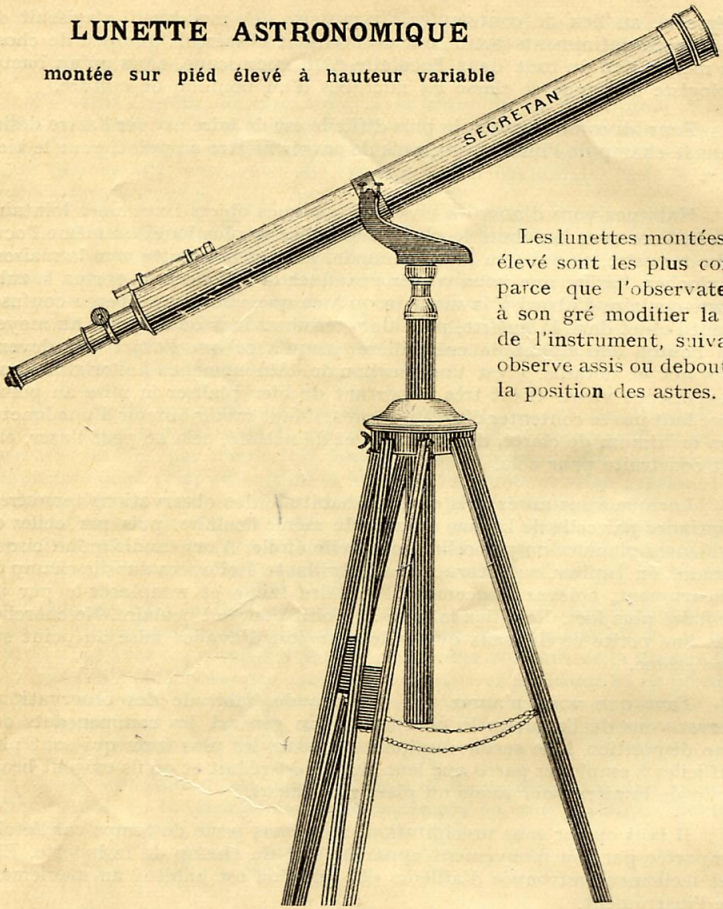
Tant que vous n'aurez pas une grande habitude des observations, servez-vous de l'oculaire le plus faible. En général, les commençants ont une disposition à se servir des grossissements les plus forts qui sont plus difficiles à employer parce que leur champ est réduit et qu'ils exigent beaucoup de lumière pour avoir un plein rendement.

Il faut opérer sans précipitation, mais sans perte de temps car l'étoile emportée par son mouvement apparent sort du champ de la lunette. Elle est facilement retrouvée d'ailleurs dès que l'on est habitué au maniement de l'instrument.

La *Société Astronomique de France* publie une revue qui indique les curiosités et phénomènes à observer chaque mois, et renseigne sur tous les événements astronomiques. C'est une publication très intéressante pour tous les observateurs. *(Voir page 23)*.

LUNETTE ASTRONOMIQUE

montée sur piéd élevé à hauteur variable



Les lunettes montées sur pied élevé sont les plus commodes, parce que l'observateur peut à son gré modifier la hauteur de l'instrument, suivant qu'il observe assis ou debout et selon la position des astres.

Lunette avec coulant et crémaillère de mise au point.
Fourche de stabilité Secrétan. Colonne mobile en hauteur.
Pied en chêne à trois double branches d'écartement variable.

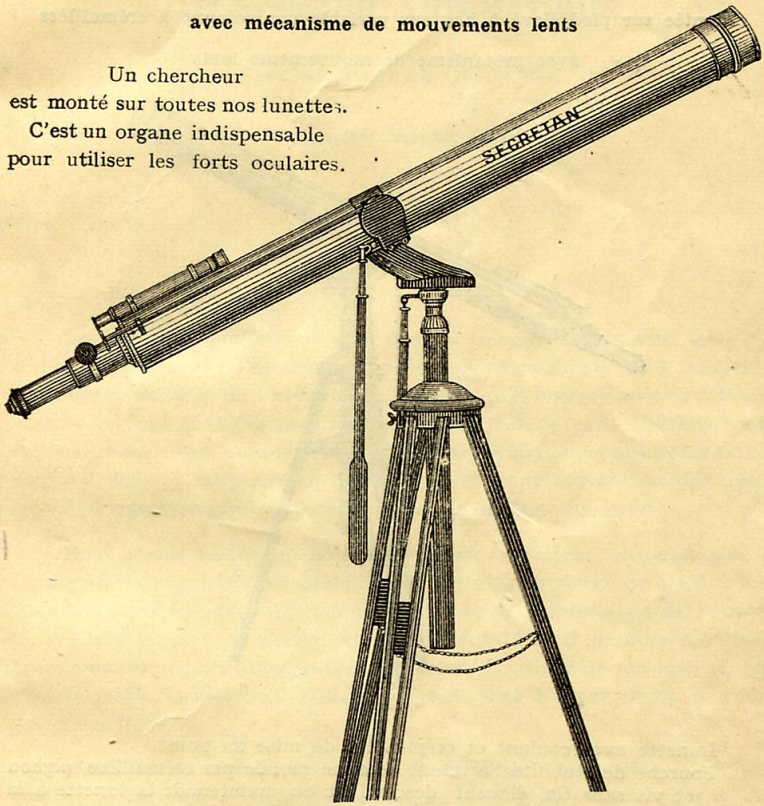
Nos	Diamétre de l'objectif	Nombre d'oculaires	Grossissements linéaires
670	70 mm	2	30 à 220
675	75 —	3	35 à 240
681	81 —	3	40 à 265
695	95 —	4	45 à 310
6110	110 —	5	50 à 350

LUNETTE ASTRONOMIQUE

montée sur pied élevé à hauteur variable

avec mécanisme de mouvements lents

Un chercheur
est monté sur toutes nos lunettes.
C'est un organe indispensable
pour utiliser les forts oculaires.



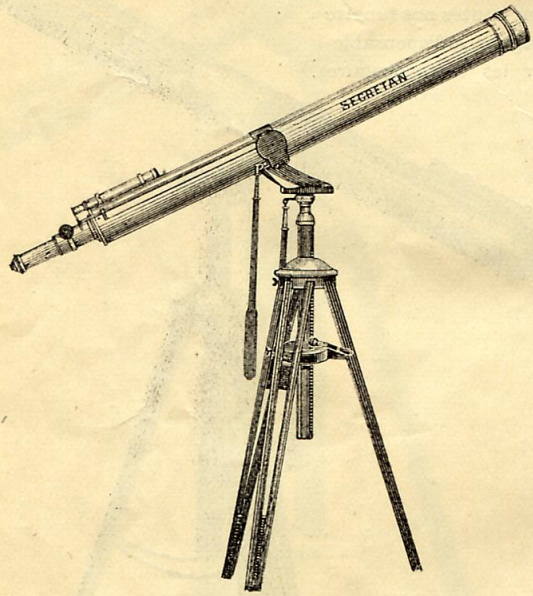
Mêmes lunettes que modèle n° 6 ci-contre, auxquelles est ajouté un mécanisme de mouvements lents commandé par tiges rigides ou par câbles flexibles.

N°	Diamètre de l'objectif	Nombre d'oculaires	Grossissements linéaires
781	81 —	3	40 à 265
795	95 —	4	45 à 310
7110	110 —	5	50 à 350

En montant un oculaire terrestre n° 250 sur une lunette astronomique on la transforme momentanément en une puissante lunette terrestre.

LUNETTE ASTRONOMIQUE

montée sur pied élevé à hauteur variable par colonne à crémaillère avec mécanisme de mouvements lents



Lunette avec coulant et crémaillère de mise au point.
Fourche de stabilité Secretan. Colonne mobile par crémaillère, pignon et vis sans fin, élevant descendant ou maintenant la lunette à la hauteur désirée.
Pied en chêne à trois double-branches.
Triangle d'entretoise métallique.
Mécanisme de mouvements lents commandé par tiges rigides ou par câbles flexibles.
Grandes facilités d'observations.

N°	Diamètre de l'objectif	Nombre d'oculaires	Grossissements linéaires
8110	110 —	5	50 à 350
8135	135 —	5	60 à 405
8160	160 —	5	70 à 510

L'ÉLÉVATEUR AUTOMATIQUE

Système Maurice BALLOT

pour Lunettes Astronomiques

Les lunettes montées sur pied élevé à colonne mobile sont les plus commodes parce que l'observateur peut, à tous moments et à son gré, modifier la hauteur de l'instrument, suivant qu'il observe assis ou debout et selon la position des astres observés. Les lunettes de petit diamètre sont facilement soulevées, mais le poids des lunettes de 95 mm. et au-dessus exige un peu de force. C'est pourquoi ces instruments sont souvent montés avec colonne à crémaillère qui sont très pratiques mais d'un prix élevé.

Nous avons réalisé un nouveau système élévateur automatique à contre-poids compensateur et stabilisateur dû à l'expérience de M. Maurice Ballot, le sympathique bibliothécaire de la *Société Astronomique de France*. Ce système apporte un perfectionnement véritable aux grandes lunettes, L'observateur peut modifier seul et sans effort la hauteur de son instrument avec la même facilité qu'il l'oriente en tous sens à l'aide de la fourche " Secrétan ".

L'élévateur automatique Ballot se compose d'un contre-poids qui coulisse le long de la colonne au moyen de petits câbles métalliques et de poulies. Le contrepoids est proportionné à l'importance de l'instrument et une légère pression faite au-dessus ou en-dessous fait monter ou descendre la lunette qui reste maintenue à la hauteur désirée.

Ce système très pratique est toujours prêt à fonctionner. Il contribue à la stabilité de l'instrument en abaissant d'autant plus le centre de gravité que la lunette est plus élevée.

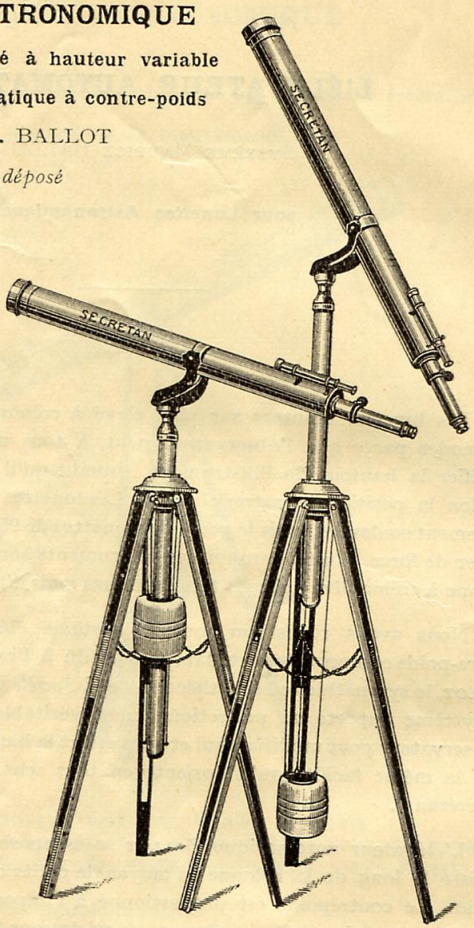
LUNETTE ASTRONOMIQUE

montée sur pied élevé à hauteur variable

avec élévateur automatique à contre-poids

SYSTÈME M. BALLOT

modèle déposé



Lunette avec coulant et crémaillère de mise au point.
Fourche de stabilité Secrétan, Colonne mobile en hauteur.
Elévateur automatique BALLOT.
Pied en chêne à trois double branches d'écartement variable.

Nos	Diamètre de l'objectif	Nombre d'oculaires	Grossissements linéaires
995	95 mm	4	45 à 310
9110	110 —	5	50 à 350

LUNETTE ASTRONOMIQUE

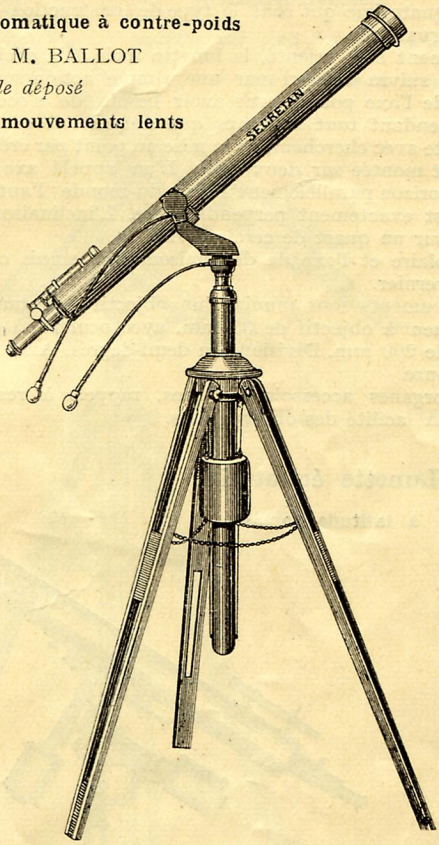
montée sur pied élevé à hauteur variable

avec élévateur automatique à contre-poids

SYSTÈME M. BALLOT

modèle déposé

et mécanisme de mouvements lents



Mêmes lunettes que modèle 9 ci-contre, auxquelles est ajouté un mécanisme de mouvements lents commandé par tiges rigides ou par câbles flexibles.

Nos	Diamètre de l'objectif	Nombre d'oculaires	Grossissements linéaires
1095	95 mm	4	45 à 310
10110	110 —	5	50 à 350

LUNETTE ÉQUATORIALE

L'étude suivie du ciel est rendue extrêmement facile avec les lunettes à monture équatoriale qui sont le type de construction des grands instruments d'observatoires.

L'instrument bien orienté, la lunette fixée à la déclinaison de l'astre, l'observateur suivra celui-ci par une simple action sur la commande de mouvement de l'axe polaire sans avoir besoin de s'occuper de l'axe de déclinaison pendant tout le temps que durera l'observation.

La lunette avec chercheur, avec mise au point par crémaillère et coulant en bronze, est montée sur deux axes. L'un appelé axe polaire peut être incliné sur l'horizon parallèlement à l'axe du monde ; l'autre, l'axe de déclinaison, lui est exactement perpendiculaire. L'inclinaison de l'axe polaire est mesurée sur un quart de cercle divisé.

L'axe polaire et l'axe de déclinaison sont munis chacun d'un cercle divisé avec vernier.

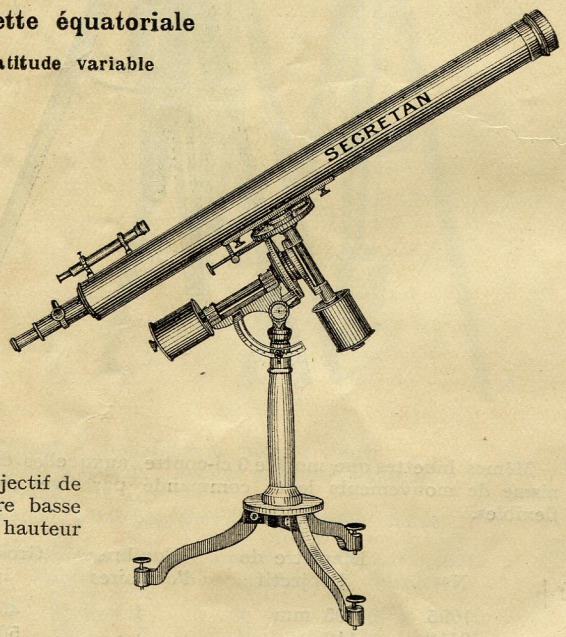
Ces instruments sont munis d'un objectif Secretan particulièrement choisi. Chercheur à objectif de 35 mm. avec oculaire à grand champ.

Cercles de 200 mm. Divisions en demi-degrés. Axes en acier sur coussinets en bronze.

Divers organes accessoires, pinces, rappels à ressort, contrepoids, augmentent la facilité des observations.

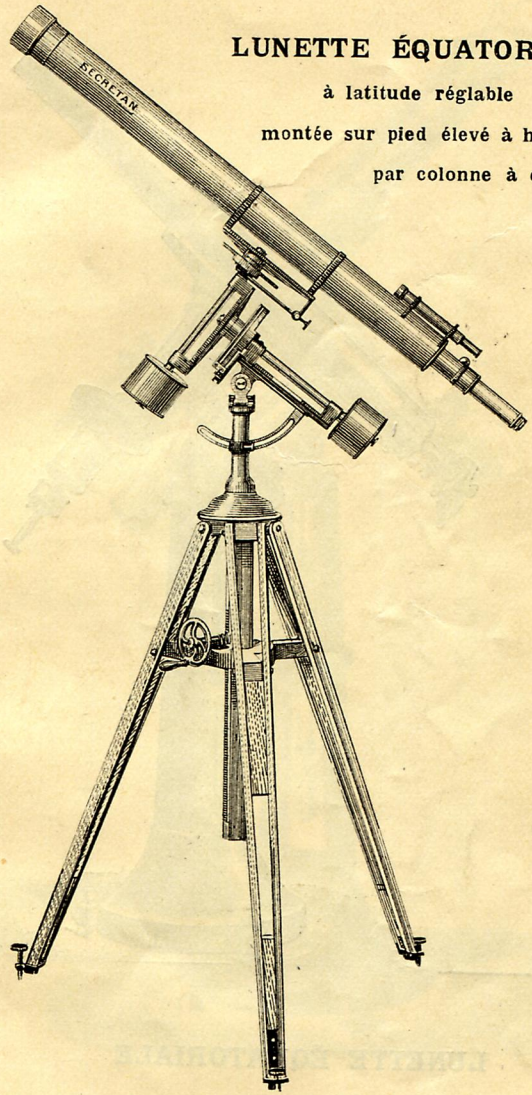
Lunette équatoriale

à latitude variable



9109 **Equatorial**, objectif de 110 mm. monture basse en fer et cuivre, hauteur fixe.

(Ce modèle se place sur un socle.)



LUNETTE ÉQUATORIALE

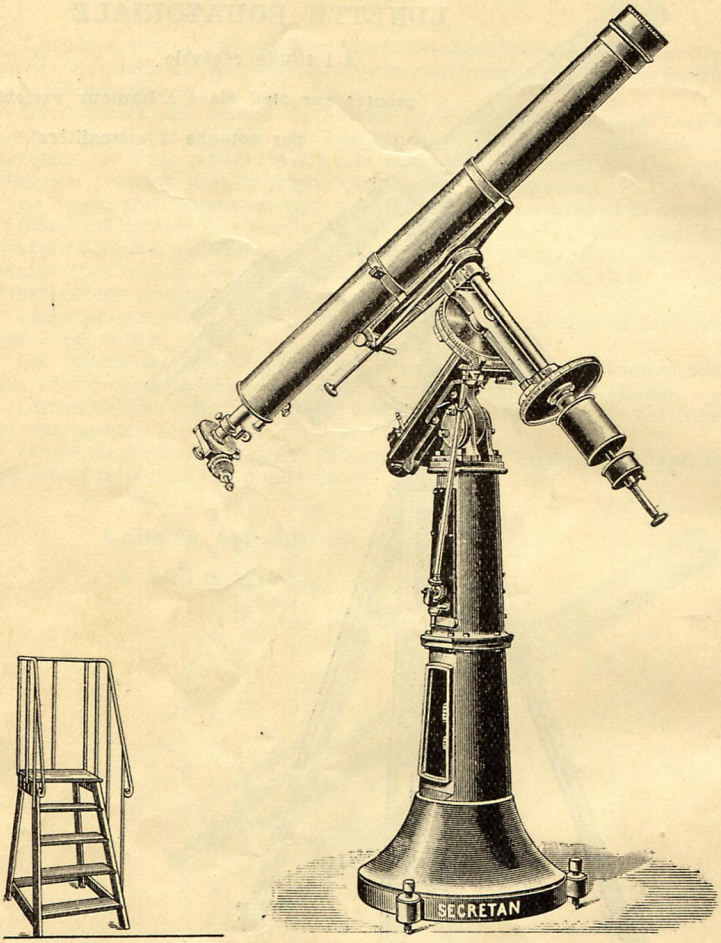
à latitude réglable

montée sur pied élevé à hauteur variable

par colonne à crémaillère

9111 **Equatorial** à objectif de 110, monté sur pied élevé en chêne, à colonne mobile par crémaillère

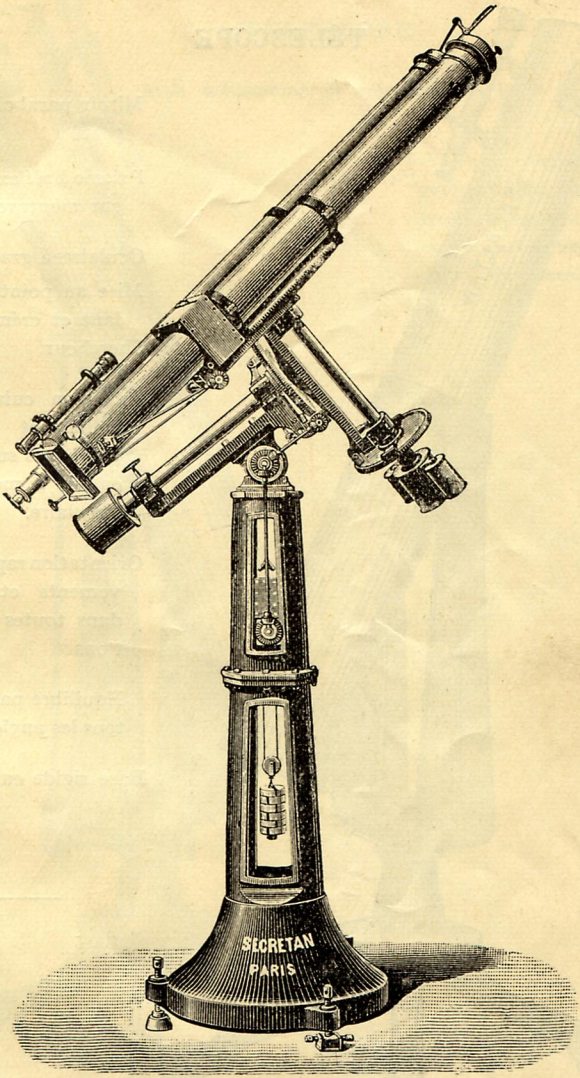
9135 **Equatorial** à objectif de 135 mm monture plus forte,



LUNETTE ÉQUATORIALE

SUR MONTURE D'OBSERVATOIRE EN FONTE

AVEC MOUVEMENT D'HORLOGERIE

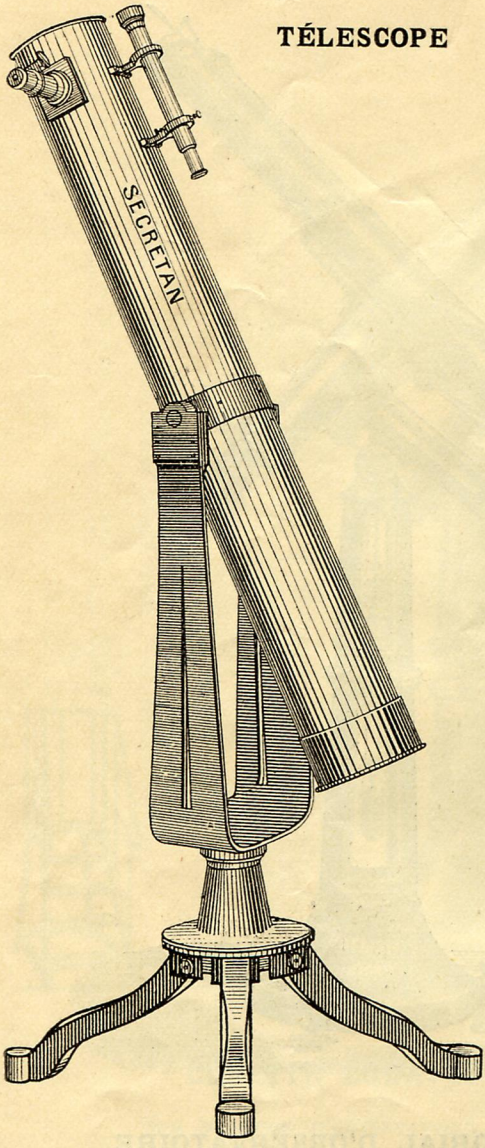


EQUATORIAL D'OBSERVATOIRE

A DEUX LUNETTES, VISUELLE ET PHOTOGRAPHIQUE

AVEC MOUVEMENT D'HORLOGERIE

TÉLESCOPE



Miroir parabolisé et argenté

Prisme à réflexion totale sur monture réglable.

Oculaires à grand champ

Mise au point par coulant et crémaillère.

Chercheur.

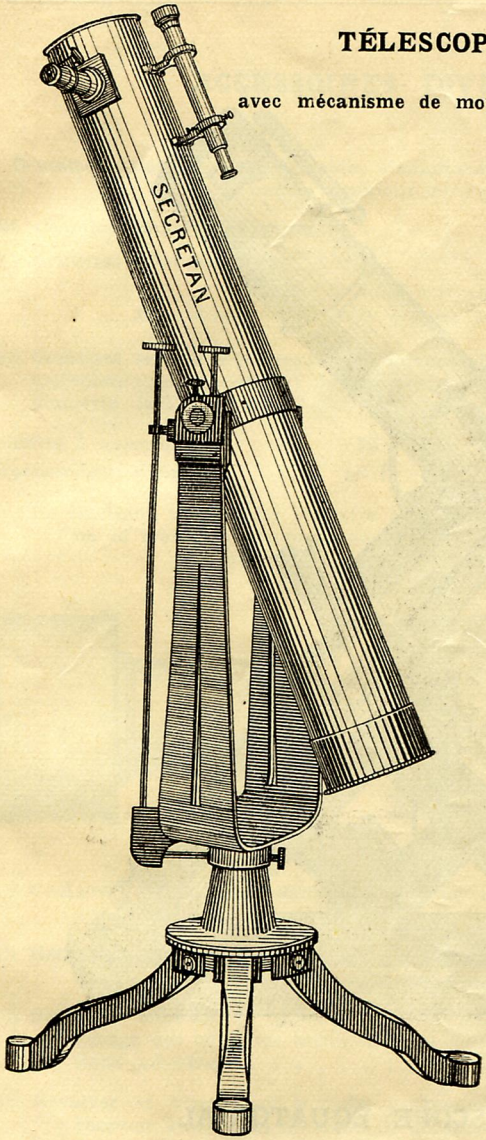
Tube en cuivre, avec collier et tourillons tournants sur fourche en fer à mouvement circulaire.

Orientation rapide, mouvements et stabilité dans toutes les positions.

Equilibre parfait sous tous les angles.

Base rigide en fer.

N°	Diamètre du miroir	Nombre d'oculaires	Grossissements linéaires
1251	125 mm	2	40 à 250

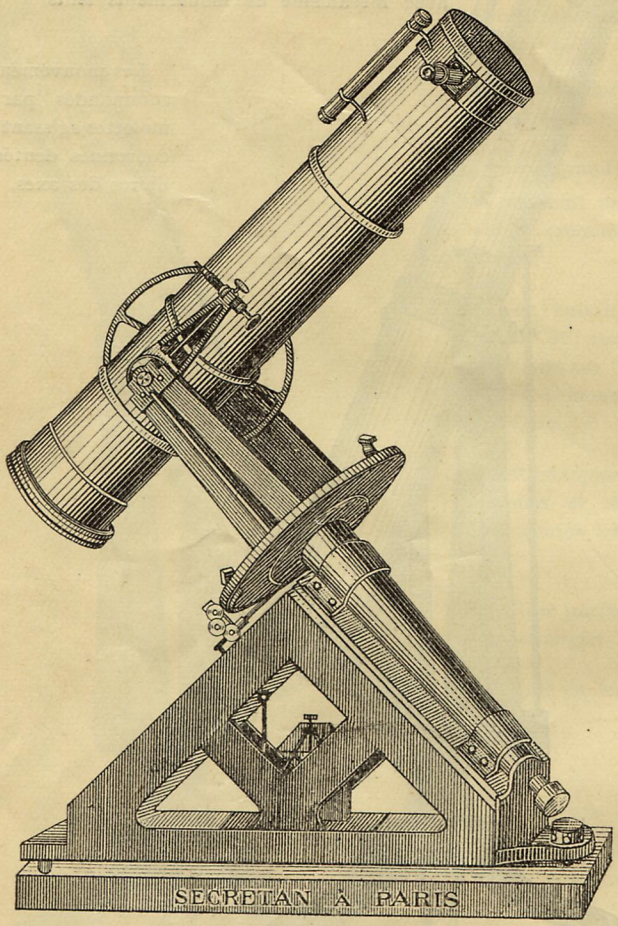


TÉLESCOPE

avec mécanisme de mouvements lents

Les mouvements sont commandés par deux molettes agissant sur des couronnes dentées solidaires des axes.

N°	Diamètre du miroir	Nombre d'oculaires	Grossissements linéaires
1252	125 mm	2	40 à 250
1402	140 —	3	50 à 290
1602	160 —	3	60 à 320
2002	200 —	4	80 à 400



TÉLESCOPE ÉQUATORIAL

A MOUVEMENT D'HORLOGERIE

ACCESSOIRES DIVERS

Oculaires célestes interchangeables s'adaptant par frottement doux (diamètre extérieur 30 mm)

225 **Oculaire simple d'Huyghens** . . . . . .

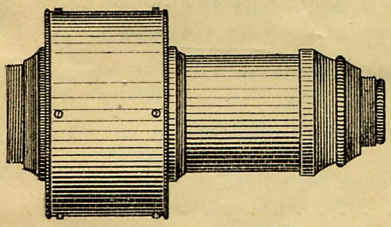
227 **Oculaires orthoscopiques** . . . . . .

Indiquer le numéro choisi dans le tableau des grossissements pages 2 et 3

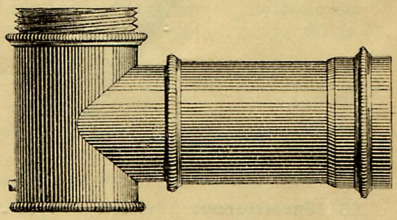
250 **Oculaires terrestres** redressant les images obtenues avec les lunettes astronomiques et donnant les grossissements ci-dessous suivant le diamètre de l'objectif. . . . . .

Lunette à objectif de	70	75	81	95	110 mm
Grossissement linéaire	45 f.	50 f.	60 f.	70 f.	95 fois.

En montant un oculaire terrestre sur une lunette astronomique on la transforme momentanément en une puissante lunette terrestre ou marine.



255



210

210 **Oculaire zénithal** ou **Oculaire coudé**. pour la commodité des observations au zénith . . . . . .

215 **Hélioscope d'Herschell**, pour éviter l'éclatement des lentilles d'oculaire pendant les observations du soleil . . . .

255 **Oculaire Secretan** à prismes redresseurs, permettant l'usage des oculaires astronomiques dans les observations terrestres. . . . . .

256 **Révolver** se vissant sur le tube porte-oculaire pouvant recevoir 3 oculaires Secrétan de grossissements variés (sans les oculaires) . . . . . .

La monture de ces quatre appareils se visse sur le porte-oculaire de nos lunettes. L'extrémité libre reçoit indifféremment les oculaires de toute puissance.

216 **Bonnette à verre noir**, clair ou intense, bleu, rouge, jaune, etc.

221 **Bonnette à verre noir** à teinte graduée, sur monture à coulisse. . . . . .

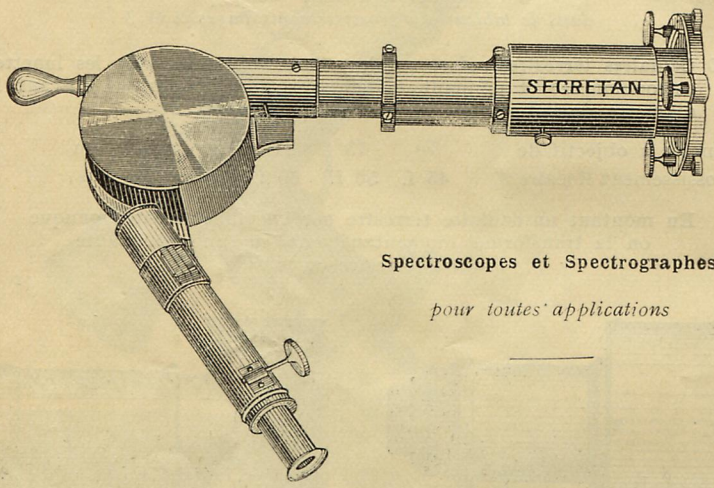
222 **Revolver** à 5 lentilles colorées (noire, noire intense, bleue jaune, verte, rouge au choix), se montant sur la bonnette d'oculaire . . . . . .

260 **Disque Moreux**, pour les relevés solaires, diamètre 10 cm.

265 — — — — 20 cm.

261 **Ecran** pour l'observation des taches solaires. . . . . .

263 **Spectre solaire** de diffraction (1 m. × 0 m· 40). . . . . .



Spectroscopes et Spectrographes

pour toutes applications

264 **Spectroscope** à vision directe . . . . . .

268 **Oculaire spectroscopique** montant sur les oculaires astronomiques . . . . . .

Chercheur en cuivre, oculaire à grand champ, monture avec système de réglage par trois vis antagonistes.

201 **Chercheur** à objectif de 20 . . . . . .
202 » » 25 . . . . . .
203 » » 30 . . . . . .
204 » » 40 . . . . . .
205 » » 50 . . . . . .

Bibliographie astronomique

Ces ouvrages sont vendus aux prix des éditeurs. Ils suivent les modifications des Catalogues.

Nous prions de joindre le montant des ouvrages à la commande en ajoutant pour frais d'envoi pour la France 15 0/0, *pour l'Etranger* 25 0/0.

Astronomie. — Revue mensuelle de la *Société Astronomique de France*, qui fait connaître les plus récents progrès réalisés en Astronomie, Météorologie et Physique du Globe. Elle indique les événements et phénomènes célestes à observer chaque mois. Nombreuses illustrations, 12 fascicules formant environ 500 pages par an.
Abonnement : France **25** fr. Etranger..... **35** fr.

Les Sociétaires de la Société Astronomique la reçoivent gratuitement. (Cotisation **20** *fr. par an).*

Ch. Andre. — **Les planètes et leur origine**, vol. in-8, de 285 pages, 94 fig., 3 pl. (1909)..... **28** fr.

— **Traité d'Astronomie stellaire**, 2 vol. in-8 :
1° Etoiles simples, 29 fig., 2 pl. (1899)..... **25** fr.
2° Etoiles doubles et multiples, amas stellaires, 74 fig., 3 pl. (1900)..... **40** fr.

F. Arago. — Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, **Astronomie populaire**, 4 vol. in-8, portrait d'Arago, 283 fig., 27 pl., ... **80** fr.

M. Bargues. — **L'Astronomie apprise sans maître**, en 15 leçons (1924)..... **3.50**

E. Belot. — **Essai de Cosmogonie tourbillonnaire**, vol. in-8, 280 pages, 52 fig. (1911)..... **15** fr.

— **L'Origine des formes de la Terre et des Planètes**, vol. in-8 de 208 pages, 41 fig., 3 pl. (1918)..... **17** fr.

A. Berget. — **Le Ciel, Astronomie pour tous.** Important et très intéressant ouvrage contenant. avec un texte de lecture agréable, de magnifiques illustrations. Ce livre est écrit pour soulever les voiles qui cachent les mystères du ciel aux non initiés. Il ne comporte pas de formules mathématiques.
Astronomie pour tous, théories exposées dans un style clair, découvertes modernes, instruments. méthodes et applications de l'astronomie. Illustré sous la direction de M. Rudaux.
Un vol. grand in-4°, 710 gravures photogr. 275 dessins ou cartes en noir, 26 dess. ou cartes en couleurs (1924). Br. **90** fr. Rel. **130** fr.

— **La vie et la mort du globe** (10e mille)..... **10.** »

Besson. — **La classification détaillée des nuages**, en usage à l'Observatoire de Montsouris, vol. in-8 de 24 pages (1921)..... **3.50**

C. Bigourdan. — De l'Institut, **L'Astronomie**, 50 fig. (9e mille). **10** fr.

— **Petit Atlas céleste**, précédé d'une introduction sur les constellations, les moyens de les reconnaître, etc. (2e éd.) vol. in-8 de 56 pages, 5 cartes en coul. (1920) broché..... **6** fr.

C. BIGOURDAN. — **Les Eclipses du Soleil**. Instructions sommaires sur les observations que l'on peut faire pendant les éclipses, volume in-8 de 167 pages, 40 fig. (1905) ..... **10.** »

— **Histoire de l'Astronomie d'observation et des Observatoires en France**. De l'origine à la fondation de l'Observatoire de Paris, vol. in-4° de 184 pages (1918) ..... **35** fr.

F. BOQUET. — **Histoire de l'Astronomie**, vol. in-8 de 512 pages. La publication d'une histoire de l'Astronomie s'imposait comme complément aux nombreuses œuvres de vulgarisation de la science du ciel. L'auteur a agrémenté son œuvre d'anecdotes judicieusement choisies qui en rendent la lecture attrayante (1924) ..... **30** fr.

J. BOSLER. — Directeur de l'Observatoire de Marseille, l'**Evolution des Etoiles**, vol. in-8 de 104 pages, 19 fig., cartonné (1923) ..... **20** fr.

— **Les Théories modernes du Soleil**, vol. de 380 pages, 49 fig. **18 fr.**

J. BOSSERT. — **Catalogue d'étoiles brillantes**, destiné aux Astronomes, Voyageurs, Ingénieurs et Marins, vol. in-4, 75 pages (1906). **20** fr,

PH. BRETON. — **Etudes sur les orbites hyperboliques** et sur l'existence probable d'une réfraction stellaire, vol. in-8 (1880) ..... **8** fr.

Dr CANTENOT. — **Causeries Astronomiques** en style clair, précis et sans formules mathématiques. Eléments de ce que tout le monde doit savoir en astronomie pratique (1925) ..... **3** fr.

P. CONSTAN. — **Cours élémentaire d'astronomie**, 2 vol. de 320 pages, 163 fig., 2 pl. (1924) ..... les deux volumes **100** fr.

G. DELMOTTE. — **Recherches sélénographiques** et nouvelle théorie des Cirques lunaires, vol. in-8, 94 pages (1924) ..... **9** fr.

E. DOUBLET. — **Histoire de l'Astronomie**, vol. de 680 pages avec fig. (éd. 1922), cartonné toile ..... **22** fr.

A. EINSTEIN. — **Quatre conférences sur la théorie de la relativité**, faites à l'Université de Princeton, traduites par M. SOLOVINE, vol. in-8, 96 pages avec fig. (1925) ..... **15** fr.

MAURICE FOUCHE. — **Les Merveilles du Ciel**, vol. in-16, illustré de planches hors texte et de gravures, ouvrage vivement intéressant... **11** fr.

H. GALBRUN. — **Introduction à la Théorie de la Relativité**, calcul différentiel absolu et géométrie, vol. in-8, 460 pages (1923) br.. **80** fr.

A. GRIGNON. — **Traité de Cosmographie** avec Notions sur l'histoire de l'Astronomie, 15e éd., vol. in-8, 11 pl. hors texte et carte cél. **16** fr.

FÉLIX HEMENT. — **Les étoiles filantes et les bolides**, vol. in-8, 31 fig. (1888) ..... **7** fr.

Un peu de la magnifique œuvre

de **Camille FLAMMARION**

Camille Flammarion. — **Atlas céleste** comprenant toutes les cartes de l'ancien Atlas de Ch. Dien, rectifié, augmenté et enrichi de 5 cartes nouvelles relatives aux principaux objets d'études astronomiques, avec une introduction détaillée pour les diverses cartes de l'Atlas. In-folio de 31 planches gravées sur cuivre, dont 5 doubles, 11e éd. (1904). Prix en feuilles dans une couverture imprimée..... **180** fr.

— **Astronomie des Dames** (9e mille) vol. in-12 illustré..... **9** fr.

— **Astronomie populaire**, exposition des grandes découvertes de l'Astronomie (129e mille) vol. in-8 illustré. broché ..... **50** fr.

— **L'Atmosphère**, vol. in-4° broché **23** fr., relié toile..... **35** fr.

— **Les derniers jours d'un philosophe** (sir Humphry Davy) vol. in-18 ..... **8** fr.

— **Dieu dans la nature** (35e mille), 2 vol. in-18 avec un portrait de l'auteur, le vol..... **9** fr.

— **Les Etoiles et les Curiosités du Ciel.** Description méthodique du ciel, dont la lecture est un agrément, Guide pratique le plus détaillé, contenant 800 pages remplies de dessins photographies et et cartes. Cet ouvrage dont 70.000 acheteurs ont épuisé l'édition n'a pas été réédité, mais nous en avons parfois des exemplaires usagés disponibles..... (Prix suivant état)

— **Etudes et Lectures sur l'Astronomie**, 9 vol. in-12 avec fig. et cartes 1867-1880, le vol..... **7** fr.

— **La Fin du Monde** (22e mille), vol. in-12 illustré ..... **10** fr.

— **Les forces naturelles inconnues** (18e mille), 2 vol. avec photos spirites, le vol..... **10** fr.

— **L'Inconnu et les problèmes psychiques** (28e mille), 2 vol., le vol..... **10** fr.

— **Initiation astronomique**, vol. in-16 illustré, broché..... **10** fr.

— **Lumen** (70e mille), vol. in-18 relié..... **6** fr.

— **Les maisons hantées** (12e mille), vol. in-18..... **9** fr.

— **Mémoires biographiques et philosophiques d'un Astronome**, un fort volume illustré..... **7.50**

— **Les mondes imaginaires et les mondes réels** (26e mille), vol. in-18 ..... **12** fr.

— **La mort et son mystère** :
1° **Avant la mort** (47e mille), vol. in-18..... **12** fr.
2° **Autour de la mort** (27e mille)..... **12** fr.
3° **Après la mort** (24e mille)..... **12** fr.

— **La pluralité des mondes habités** (46e mille), vol. in-12..... **14** fr.

— **Récits de l'Infini.** Lumen. Histoire d'une comète (17e mille). vol. in-18..... **8** fr.

— **Rêves étoilés** (142e mille) vol. in-12..... **8** fr.

— **Stella**, roman sidéral (15e mille), vol. in-12..... **9** fr.

— **Uranie**, roman sidéral (41e mille) vol. in-12 illustré..... **10** fr.

— **La planète Mars**, deux volumes ..... **175** fr.

Commandant CH. HENRIONNET. — **Petit traité d'Astronomie pratique**, petit ouvrage à l'usage de l'astronome amateur..... 5 fr.

F. HENROTEAU. — **Les étoiles simples**, vol. in-16, 250 pages avec fig. dans le texte (1921)..... 18 fr.

HOULLEVIGUE. — **Le ciel et l'atmosphère**, vol. in-18 br..... 12.50

R. LEREDU. — **L'Equivoque d'Einstein**, vol. in-8, 68 p. (1925).... 8 fr.

COLONEL MONTEIL. — **L'Astre méconnu : Notre Terre**. sommaire : Théorie nouvelle de la chaleur ; la chaleur unité de matière ; la chaleur unité de force ; théorie nouvelle de l'électricité ; théorie nouvelle de la lumière ; théorie nouvelle des sciences mathématiques, vol. in-8 broché, 450 pages, 36 fig. (1924)..... 35 fr.

ABBÉ MOREUX.

— **Atlas céleste** pour chaque mois..... 18 fr.
— **Les autres mondes sont-ils habités?**, vol. in-16, 150 pages avec gravures hors texte (1923)..... 8 fr.
— **Les confins de la science et de la foi**, 2 vol., chaque..... 12 fr.
— **Cosmographie** (classe de philosophie) illustré..... 7.75
— **Cosmographie** (classe de mathématiques) illustré ..... 17 fr.
— **D'où venons-nous ?** illustré..... 5 fr.
— **Les Eclipses**, études et explications, broché..... 3 fr.
— **Les énigmes de la science**, 2 vol. in-16, 308 pages avec fig. et 8 pl. hors texte, chaque volume ..... 15 fr.
— **L'Etude de la Lune**, vol. 168 pages avec nombreuses fig. et dictionnaire sélénographique (1926) ..... 14 fr.
— **Un jour dans la Lune**, nombreuses illustrations, br..... 3 fr.
— **Les merveilles des mondes**, illustr. et grande carte céleste br. 3 fr.
— **Le Miroir sombre ou l'énigme martienne**, illustré..... 12 fr.
— **L'Océan aérien**, broché..... 3 fr.
— **Origine et formation des mondes**, vol. in-8, 420 pages, 124 fig., 18 pl. hors texte (1925)..... 38 fr,
— **Où allons-nous ?** illustré..... 5 fr.
— **Où en est l'Astronomie** illustré..... 25 fr.
— **Où sommes-nous ?** illustré..... 5 fr.
— **Pour comprendre Einstein** ! (41e mille) illustré..... 9 fr.
— **Que deviendrons-nous après la mort?**..... 12 fr.
— **Quelques heures dans le ciel**, nombreuses illustrations... 3 fr.
— **Qui sommes-nous ?** illustré..... 5 fr.
— **Les secrets de la mer**..... 3 fr.
— **Tables de logarithmes et formulaires mathématiques**..... 8 fr.
— **Traité élémentaire d'Astronomie** (3e édition)..... 12 fr.
— **La vie sur Mars**, illustré..... 4 fr

M. MOYE. — **L'Astronomie**, observations, théorie et vulgarisation générale, vol. 300 pages, 43 fig., 4 pl..... 18 fr,

ALBERT NODON. — **L'action électrique du Soleil**, son rôle dans les phénomènes cosmiques et terrestres, vol. in-16, 200 pages, 18 fig., 4 pl. (1910) 9.50

CH. NORDMANN. — **Einstein et l'Univers** (55e mille), vol. in-8 br.. **12** fr.

— **Le royaume des Cieux**, un peu du secret des étoiles, vol. in-8 br. (1923) ..... **7** fr.

Livre aussi passionnant qu'un roman, qui dévoile les mystères du ciel et expose les magnifiques et récentes découvertes de l'Astronomie. Nous recommandons ce volume charmant et profond à tous ceux que passionnent les énigmes de l'Univers.

EMILE PICARD (de l'Académie des Sciences). — **La théorie de la Relativité et ses applications à l'Astronomie**, vol. in-12, 28 pages (1922) **2.50**

LUC PICART. — **Astronomie générale**, vol. in-16, 42 fig. (1924) br. **10.50**
relié..... **12** fr.

— **Calcul des Orbites et des Ephémérides**, vol. 300 pages, 23 fig. **18** fr.

P. PUISEUX. — **La Terre et la Lune**, forme extérieure et structure interne, vol. in-8, 176 pages, 28 fig., 26 pl. (1908)..... **25** fr.

J. ROUCH. — **Pour comprendre le ciel et l'atmosphère** (192)..... **30** fr.

Explications et commentaires des phénomènes de la nature, ouvrage abondamment illustré, pour apprendre à regarder le ciel, la mer et la terre. Ce n'est pas toute l'astronomie ou la météorologie, mais les parties de ces sciences qui sont d'un intérêt immédiat et fréquent, particulièrement aux touristes et aux voyageurs.

— **Le compas de navigation aérienne**..... **15** fr,

ROUSSILHE. — **Cours d'Astronomie appliquée et Géodésie**, vol. 16,5 × 25. 497 pages, 188 fig. (1924)..... **60** fr.

RUDAUX. — **Manuel pratique d'Astronomie**, vol. 13 × 20 illustré de 162 gravures ou dessins, écrit pour ceux qui cherchent un guide simple et pratique pour s'initier à cette science (1925)..... **12** fr.

P. SALET. — **Spectroscopie astronomique**, vol. 432 pages, 44 fig., 1 pl. hors texte..... **18** fr,

VARCOLLIER. — **La relativité dégagée d'hypothèses Métaphysiques.** Exposé des théories d'Einstein. Discussion de ces théories. Essai d'une théorie nouvelle construite dans l'espace et le temps classique, vol. in-8, 542 pages (1925)..... **40** fr.

VIGER. — **Le Ciel**, vol. in-8 sur papier de luxe, 100 fig..... **4.20**

VILLEY. — **Les divers aspects de la Théorie de la Relativité**, préface de M. BRILLOUIN, vol. in-8 raisin, 96 pages (1923)..... **10** fr.

C. WOLFF. — **Histoire de l'Observatoire de Paris**, de sa fondation à 1793, vol. in-8, 392 pages, 16 pl. (1902)..... **40** fr.

J. VARIN D'AINVELLE. — **L'Origine tourbillonnaire de l'Atome et ses conséquences**, vol. in-8 (1924)..... **25** fr.

Annuaires, Cartes, Globes, etc,

Nous prions de joindre le montant des ouvrages à la commande, en ajoutant pour frais d'envoi pour la France 15 0/0 *pour l'Etranger* 25 0/0

Annuaire du Bureau des Longitudes, fort volume in-16..... 12

Annuaire de la connaissance des Temps et des mouvements célestes à l'usage des Astronomes et des Navigateurs publié par le Bureau des Longitudes..... Broché 30 f.

Annuaire astronomique et météorologique, par C. FLAMMARION, exposant l'ensemble de tous les phénomènes célestes observables chaque année, avec revue astronomique et météréologique. Notices scientifiques, tableaux, documents divers, illustrations, cartes, diagrammes, etc. Paraît chaque année ..... 12 fr.

Carte céleste dressée par P. FOUCHE sous la direction de C. FLAMMARION, format 120 × 90 cm..... 25 fr.
Collée sur toile ..... 50 fr.

Grande Carte du Ciel, dressée par l'ABBÉ MOREUX..... 5 fr.

Grande Carte de la Lune dressée par l'ABBÉ MOREUX (en deux tons) 5 fr.

Carte de la Lune dressée par GAUDEBERT, sous la direction de C. FLAMMARION, format 1,20 × 90 cm..... 25 fr.
Collée sur toile ..... 50 fr.

Carte photographique et systématique de la Lune. Atlas de 24 pl., 2 vol..... 450 fr.

Globes célestes de 25 cm. à 66 cm. de diam.

Planisphère céleste mobile dressé sous la direction de C. FLAMMARION, par L. FENET.

Ce planisphère constitué par une carte complète des étoiles visibles sur l'horizon de Paris fait connaître l'aspect du ciel à une heure et à une date quelconque. Elle constitue le moyen le plus simple pour trouver les astres sans aucun calcul, ni étude préalable..... 35 fr.

Bibliographie météorologique

Nous prions de joindre le montant des ouvrages à la commande en ajoutant pour frais d'envoi pour la France 15 0/0, *pour l'étranger* 25 0/0

A. Angot. — **Abrégé des instructions météorologiques**, vol. avec fig. et tables, br. (1902) ..... **4** fr.

— **Instructions météorologiques**, 6e éd. vol. 184 pages, 33 fig., 4 pl. suivi de nombreuses tables pour réduction des observations (1918) ..... **28** fr.

Albert Baldit. — **Etudes élémentaires de Météorologie pratique**, vol. in-8, 340 pages, 11 fig., 2e éd. revue et augmentée (1923) ..... **32** fr.

A. Berget. — **Où en est la météorologie**, vol. in-8, 304 pages, 54 fig., 1 frontispice sur bois de Ch. Hallo ..... **25** fr.

— **Les problèmes de l'atmosphère**, 27 fig. (5e mille) ..... **10** fr.

— **Les problèmes de l'Océan**, 43 fig. (5e mille) ..... **10** fr.

C. Bigourdan. — **Le Climat de la France**, l'eau atmosphérique, évaporation, humidité, pluies, etc., vol. in-8, 118 p. 14 pl. (1923) .... **8** fr.

F. Boquet. — **Les Observations méridiennes**, théorie et pratique, 2 vol., 650 p. 162 fig. 2 pl. hors texte ..... **36** fr.

Abbé Moreux. — **Comment prévoir le temps**, 2e éd., à l'usage des amateurs, des agriculteurs, vol. 13 × 21, 266 p. 48 fig., 8 pl. (1925) br. **18.50**

— **La Foudre, les Orages, la Grêle**, illustrations d'après photographies et documents originaux, br. ..... **3** fr.

— **Méthode simple pour prévoir le temps**, 56 pages, 11 × 15 (1923), broché ..... **6** fr.

J. Rouch. — **L'Atmosphère et la prévision du temps**, vol. in-16, 35 fig., (1923), broché ..... **10.50** Relié ..... **12** fr.

— **Manuel pratique de Météorologie**, 3e éd., vol. 390 p. 25 fig., 14 cartes hors texte et repr. phot ..... **15** fr.

— **Manuel d'océanographie physique** ..... **18** fr.

— **Les méthodes de prévision du temps** ..... **25** fr.

— **Pour comprendre la mer** ..... **30** fr.

— **Préparations météorologiques des voyages aériens** ..... **8** fr.

A. Viger. — **L'Atmosphère**, propriétés, lois, colères, vol. in-16, 122 gr. (1925), broché ..... **10.80** Relié **14.50**

TABLE

Accessoires de lunettes..... 21
Annuaires 28
Bibliographie astronomique..... 23
Bibliographie météorologique..... 29
Bonnette à verre noir..... 22
Bonnette à verre noir à teinte graduée 22
Cartes 28
Chercheur (Notes sur)..... 3
Chercheurs 22
Disques Moreux..... 22
Ecran pour observation des taches solaires 22
Elévateur automatique Ballot..... 11
Entretien des lunettes (Notes sur l') 5
Equatorial à latitude variable sur pied court 14
Equatorial à latitude variable sur pied élevé à crémaillère..... 15
Equatorial avec mouvements d'horlogerie 16
Equatorial astro-photographique... 17
Globes 28
Hélioscope d'Herschell 21
Lunette astronomique (Choix d'une) 5
Lunettes sur pied élevé, hauteur variable 8
Lunettes sur pied élevé, hauteur variable, à mouvements lents... 9
Lunettes sur pied élevé, à crémaillère, à mouvements lents... 10
Lunettes sur pied élevé, avec élévateur automatique Ballot..... 12
Lunettes sur pied élevé, avec élévateur automatique Ballot, à mouvements lents 13
Lunettes équatoriales 14
Mise au point (Notes sur la)..... 3
Objectifs 1
Oculaires 21
Oculaires (Barême des)..... 2
Oculaire coudé 21
Oculaires orthoscopiques 3
Oculaire à prisme 21
Oculaires spectroscopiques 22
Oculaire terrestre..... 21
Planisphère 28
Renseignements pour l'emploi d'une lunette 6
Spectre solaire de diffraction..... 22
Spectrographes 22
Spectroscopes 22
Stabilité (Notes sur la)..... 4
Télescopes 18
Télescopes à mouvements lents.... 19
Télescope équatorial 20

LA RÉPUTATION DES INSTRUMENTS
SECRETAN
A FAIT LE TOUR DU MONDE